



特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類 ³ H05B 6/12	A1	(11) 国際公開番号 (43) 国際公開日 WO 83/03736 1983年10月27日 (27. 10. 83)
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP83/00118</p> <p>(22) 国際出願日 1983年4月14日 (14. 04. 83)</p> <p>(31) 優先権主張番号 等原昭57-62740 等原昭57-62742</p> <p>(32) 優先日 1982年4月14日 (14. 04. 82) 1982年4月14日 (14. 04. 82)</p> <p>(33) 優先権主張国 JP</p> <p>(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 松下電器産業株式会社 〔MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.〕 [JP/JP] 〒571 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka, (JP)</p> <p>(72) 発明者; および (75) 発明者 / 出願人 (米国についてのみ) 平井豊男 (HIRAI, Yukio) [JP/JP] 〒555 兵庫県宝塚市谷口東1-1-10-903 Hyogo, (JP) 富川純一 (HIKAWA, Junichi) [JP/JP] 〒572 大阪府寝屋川市三井南町24-3-408 Osaka, (JP)</p> <p>(74) 代理人 井國士 中尾敬男 (NAKAO, Toshio), 外 〒571 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内 Osaka, (JP)</p> <p>(81) 指定国 AU, DE (欧洲特許), FR (欧洲特許), GB (欧洲特許), US.</p> <p>添付公開書類 国際表面報告書</p>		
<p>(54) Title: COOKING DEVICE</p> <p>(54) 発明の名称 調理装置</p> <p>(57) Abstract</p> <p>A cooking device has recesses (2a), (2b) formed in the upper surface of a supporting body (1); cooker unit bodies (3a), (3b) each inserted removably with a space between the recesses (2a), (2b); a frame (5) supporting the cooker unit bodies (3a), (3b) which is arranged between the peripheries of the cooker unit bodies (3a), (3b) and the peripheries of the recesses (2a), (2b); first ventilating holes (7), (8) and a second ventilating hole (6) formed in the frame (5); a fan (10) ventilating the interior and exterior of the cooker unit bodies (3a), (3b) which is provided in through holes (9), (17), (17') provided in a body case (11) forming the cooker unit bodies (3a), (3b); and ventilating space (14) formed between the body case (11) and the recesses (2a), (2b), thereby providing ready ventilation via the first holes (7), (8), the second hole (6), the through holes (9), (17), (17') and the space (14) for the interior of the cooker unit bodies (3a), (3b), and effectively ventilating the hot gases produced by the bodies.</p> <p>(57) 要約</p> <p>支持本体(1)の上面に形成された凹所(2a), (2b)と、この凹所(2a), (2b)に開口を有して調理表面に挿入された調理器本体(3a), (3b)と、この調理器本体(3a), (3b)の周縁部と前記凹所(2a), (2b)の周縁部との間に配された調理器本体(3a), (3b)を支持する枠体(5)と、この枠体(5)に形成された第1の通気孔(7), (8)および第2の通気孔(6)と、前記調理器本体(3a), (3b)に設けられた通気孔(9), (17), (17')に位置して設けた調理器本体(3a), (3b)の内外の通風を行なうファン(10)と、本体ケース(11)と凹所(2a), (2b)の間に形成された通風空間(14)とを組み、前記凹所(2a), (2b)の通気孔(7), (8)と第2の通気孔(6)と通気孔(9), (17), (17')と通風空間(14)により調理器本体(3a), (3b)内部へ通風自在とし、調理器本体内部に生ずる熱気を効果的に換気する調理装置。</p>		

情報としての用途のみ

PCTに新規で公開される国際出願のパンフレット第1頁にPCT加盟国を同定するために
使用されるコード

AT	オーストリア	LI	リヒテンシュタイン
AU	オーストラリア	LK	スリランカ
BE	ベルギー	LU	ルクセンブルグ
BR	ブラジル	MC	モナコ
CF	中央アフリカ共和国	MG	マダガスカル
CG	コンゴー	MR	モーリタニア
CH	スイス	MW	マラウイ
CM	カメルーン	NL	オランダ
DE	西ドイツ	NO	ノルウェー
DK	デンマーク	RO	ルーマニア
FI	フィンランド	SE	スウェーデン
FR	フランス	SN	セネガル
GA	ガボン	SU	ソビエト連邦
GB	イギリス	TD	チヤード
HU	ハンガリー	TO	トーゴ
JP	日本	US	米国
KP	朝鮮民主主義人民共和国		

- 1 -

明細書

発明の名称

調理装置

技術分野

5 本発明はキャビネット付調理器ユニットやオープン付レンジユニット等の調理装置に関するもので、特に支持本体の上面に設けられた調理器を、必要に応じ着脱自在に使用するカートリッジ方式の調理装置に利用できるものである。

背景技術

10 従来、上記分野において誘導加熱調理器等のように内部の装置の発生熱を冷却する為に通風を要するような調理器を調理器ユニット支持本体に収納して使用する場合、調理器ユニット支持本体側に通風孔を設けたり、専用の通風ダクトを設けたりする必要があり、構造が複雑になるという欠点があった。

15 発明の開示

本発明は上記のような欠点を解消するもので、調理器ユニット天板部等の支持本体の上面に設けられた凹所に調理器本体を挿入したときに自動的に調理器本体に必要な通風経路を構成させることにより、支持本体側に専用の通気孔を設けたり、専用の通風ダクトを設ける必要を無くし、調理器本体内部に生ずる熱気を効率的に換気するもので、誘導加熱調理器等の調理器をカートリッジ方式で使用する場合に極めて簡便な構成と高い経済性を提供するものである。

図面の簡単な説明

25 第1図は本発明の第1の実施例である調理装置の外観斜視図、

- 2 -

- 第2図は同調理装置の拡大斜視図、第3図は同調理装置の断面図、第4図は本発明の第2の実施例である調理装置の断面図、第5図は本発明の第3の実施例である調理装置の断面図、第6図は本発明の第4の実施例である調理装置の断面図である。

5 発明を実施するための最良の形態

第1図、第2図は本発明の一実施例を外観斜視図で示したものである。第1図は、オープンレンジユニットの天部にカートリッジ式の調理器を着脱自在に収納した実施例である。図に於いてオープンレンジユニットの支持本体1の天板部にはほぼ容器状の凹所2a, 2bが設けられ、前記凹所2a, 2bには着脱自在に調理器本体3a, 3bが設けられている。第1図に於いて調理器本体3aは凹所2aに挿入された状態を、調理器本体3bは凹所2bから外された状態を示す。グリル調理器や輻射ヒータ式調理器等、数種類のカートリッジ式調理器を保有する使用者は必要に応じ、使用すべき調理器本体を凹所2a、又は2bに挿入して調理を行なう。

第2図は前記凹所2aに挿入された状態の誘導加熱調理器の外観斜視図で、トッププレート4の周縁部に設けられた支持用の枠体5には、第1の通気孔7及び8と第2の通気孔6が設けられている。点線で示した矢印は通風の方向を示すもので、第2図に於いては、第1の通気孔7及び8から吸気され、第2の通気孔6より排気されている。

第3図は第2図の実施例の断面図である。図に於いて、誘導加熱調理器本体は前記トッププレート4、前記枠体5、及び本体ケース11からなる筐体、及び、ファン10、高周波電源装

- 3 -

置 13、加熱コイル 12 から構成され、前記誘導加熱調理器は前記オープンレンジユニットの支持本体 1 の天板部に設けられたほぼ容器状の凹所 2 内に着脱自在に収納されている。

また前記枠体 5 には第 1 の通気孔 7 及び、第 2 の通気孔 6 が設けられ、前記第 1 の通気孔 7 は前記調理器本体の内部空間 15 と通風自在に、また、前記第 2 の通気孔 6 は前記本体ケース 11 と枠体 5 及び、前記容器状の凹所 2 により囲まれて形成される通風空間 14 と通風自在に設けられている。更に、本体ケース 11 の底面部には透孔 9 が設けられるとともに前記透孔 9 に位置して前記ファン 10 が配され、前記内部空間 15 と前記通風空間 14 との間で通風を行なう。もしファン 10 が、前記内部空間 15 から通風空間 14 へ送風するような動作をした場合、装置全体の通風経路は点線の矢印で示すような経路、即ち第 1 の通気孔 7 から吸気された外気は前記内部空間 15 から前記透孔 9 を経て前記通風空間 14 に至り、前記第 2 の通風孔 6 から排気される。また、前記ファン 10 の動作を逆にすれば、第 2 の通気孔 6 から吸気し、第 1 の通気孔 7 より排気するという逆の通風経路も形成できる。

このように、使用時に調理器本体を前記容器状の凹所 2 に収納した時に前記本体ケース 11 と前記容器状の凹所 2 との間に形成させた通風空間 14 を通風案内路として作用させ、前記本体ケース 11 を、前記ファン 10 の吸気側空間と排気側空間を分離する仕切板として作用させることにより、本体上面側から吸気した外気を、余分な空気摩擦やショートサーキットのない効率的な通風により、本体上面側へ排気することができるので、

- 4 -

- 上面部での吸排気の為に専用の通風ダクトを設ける必要はない。
したがって誘導加熱調理器本体内に設けられた高周波電源装置
13や加熱コイル12が動作時に生ずる損失熱は前記の通風作
用により効果的に排気され、誘導加熱調理器の正常な動作を保
5 障するものである。

第4図、第5図、第6図は他の実施例の断面図である。第4
図および第5図において誘導加熱調理器本体は前記トップブレ
ート4、前記枠体5、及び前記調理器の本体ケース11からな
る外筐及びファン10、高周波電源装置13、加熱コイル12
10 から構成され、前記調理器本体は前記オープンレンジユニット
の支持本体1の天板部に設けられたほぼ容器状の凹所2内に着
脱自在に収納されている。また前記枠体5には第1の通気孔7
及び第2の通気孔6が設けられ、前記本体ケース11と前記凹
所2との間に形成された本体ケース外部空間を2分割するよう
15 な隔壁18を配して通風空間14は第1の空間16と第2の空
間16'に分割され、前記本体ケース11に設けた透孔9は第1
の透孔17及び第2の透孔17'から形成されている。誘導加熱
調理器が動作しファン10が動作すると図の点線矢印で示した
ような空気流の流れが、前記通気孔7から吸気された外気は空
20 間16、前記透孔17を通って前記内部空間15に入り、前記
高周波電源装置13や加熱コイル12等の発熱体を冷却した後、
前記透孔17'より排出され前記空間16'を通って前記通気孔6
から排気される。また前記換気ファン10の動作を逆にすれば、
第2の通気孔6から吸気し第1の通気孔7より排気するとい
う
25 逆の通風経路を形成することも可能である。ここで隔壁18は

- 5 -

- 前記第1の空間16と前記第2の空間16'を実質的に仕切り、本体ケース11は前記内部空間15と前記第1及び第2の空間16, 16'を実質的に仕切り、吸気側気流と排気側気流が混流しないように機能する。
- 5 第4図は調理器本体の枠体5が支持本体1の天板部より上方へ突出した場合の実施例で通気孔面積を大きくする為に枠体5に傾斜部が設けられている。また第5図は前記枠体5と前記支持本体1の天板部とをほぼ同一平面上に配した実施例で、デザイン、使い勝手上の長所を持たせたものである。
- 10 このように使用時に調理器本体を前記容器状の凹所2に挿入したときに生ずる空間16及び16'を通風案内路として作用させることにより前記第1の通気孔から吸気された低温外気は、前記第1の空間16から前記第1の透孔17を経て前記内部空間15に入り調理器本体内部の発熱体を冷却し、熱気となって前記第2の透孔17'から前記第2の外部空間16'を経て前記第2の通気孔6より排気される。また前記ファン10の通風方向を逆にすることにより、前記第2の通気孔6から吸気し、前記第1の通気孔7より排気させることも可能である。この本発明の実施例によれば、前記調理器本体を前記凹所に挿入したときに生ずる前記空間を2つの空間に仕切り、それぞれ前記調理器本体内への吸気、または排気の為の通風路として利用することにより、前記ファンの吸気側空間と排気側空間とを実質的に分離し通風空気のショートサーキットを防止してより効率的な冷却を可能にするものであり、調理器本体の上面部での吸排気の為に専用の通風ダクトを設ける必要はない。
- 20
- 25

- 6 -

第6図は本発明の更に他の実施例である。図においてファン10の外方の凹所2の底面側に中心がファン10の中心に近く周縁部がファン10の周縁部から遠ざかるようなテーパを有する円錐状の通風案内体19が設けられ、ファン10の送風損失を緩らげ送風効率を高めている。即ち、通風案内体19は整流作用を有し図の点線矢印の方向に通風が行なわれたとき、ファン10が軸流ファンであれば通風案内体19が無ければ前記凹所2の底面への流体衝突が垂直方向に起り、この部分での送風損失は非常に大きくなる。テーパを有する通風案内体19を設けることにより、流体衝突は緩和され気流は整流されて換気効率の向上に大きく寄与するものである。

産業上の利用可能性

以上のように本発明によればレンジユニットやキャビネット等の支持本体上面に設けた凹所と調理本体ケースにより形成される空間を通風案内路として構成することにより、

- 1 調理器本体が支持本体にドロップイン収納されているのにもかかわらず、支持本体側に通気孔や通風ダクトを設ける必要がなく、極めて簡略な通風構成を提供する。
- 2 調理器本体側に本体の上面の通気孔への独立した通風案内路を設ける必要がないので、本体構造が簡略化される。
- 3 第1の実施例においては調理器本体上面周囲で吸排気を行なう為、通気孔部に適当な防水装置を設けることにより、また、第2の実施例では防水処理を行なわずして調理器本体上面と支持本体の上面とを、ほほ同一平面に構成することも可能であり、着脱自在であるにもかかわらずデザイン、使い

- 7 -

勝手も従来の固定収納型調理器とほぼ同等の機能を持たせる
ことができる。

4 調理器本体上面周囲で吸排気を行なう為、従来方式、即ち調理器本体内部と吸排気孔とが直接通風自在に形成された構成のものでは、高周波電源装置が設けられた調理器本体内に調理液が侵入しないように適當な防水装置を設ける必要があったが、第2の実施例によれば上面周囲に設けた通気孔は調理器本体内部と液密に形成され、通気孔から内部に侵入した液が調理器本体内部に侵入することはない。もし通気孔より調理液が侵入した場合には支持本体の凹所にたまるだけで調理器本体への影響はない。

5 調理器本体外部空間をダクト状に形成することにより、気流に整流作用を与え、流体損失の少ない効率的な通風を可能にする。また通風案内体を設けることにより、更に通風効率を向上できる。

20

25



— 8 —

請求の範囲

1. 支持本体の上面に形成された凹所と、前記凹所に間隔を有して着脱自在に挿入された調理器本体と、前記調理器本体の周縁部と前記凹所の周縁部との間に配され前記調理器本体を支持する枠体と、この枠体に形成された第1の通気孔及び第2の通気孔と、前記調理器本体を構成する本体ケースに設けた透孔を通して前記調理器本体の内外の通風を行なうファンと、前記本体ケースと前記凹所との間に形成した通風空間とを備え、前記第1、第2の通気孔、前記通風空間及び前記透孔を通して前記調理器本体内へ通風自在としたことを特徴とする調理装置。
10
2. 第1または第2の通気孔のいずれか一方を直接本体ケースの内部空間と連通させた請求の範囲第1項記載の調理装置。
3. 本体ケースに設けた透孔は、第1と第2の透孔からなり、前記第1の透孔と第2の透孔を通して前記調理器本体の内外を通風自在とし、前記本体ケースと凹所との間に形成される通風空間を第1の空間と第2の空間に仕切って隔壁を設け、第1の通気孔を第1の空間及び前記第1の透孔を介して前記調理器本体内と通風自在に、また第2の通気孔を前記第2の空間及び前記第2の透孔を介し前記調理器本体内と通風自在に形成した請求の範囲第1項記載の調理装置。
15
- 20
4. ファン外方にファンによる気流を案内するテーパ状の案内体を有し、前記案内体は中心がファンに近く周縁部がファンから遠ざかるように設けた請求の範囲第1項記載の調理装置。



- 1 -

Fig. 1

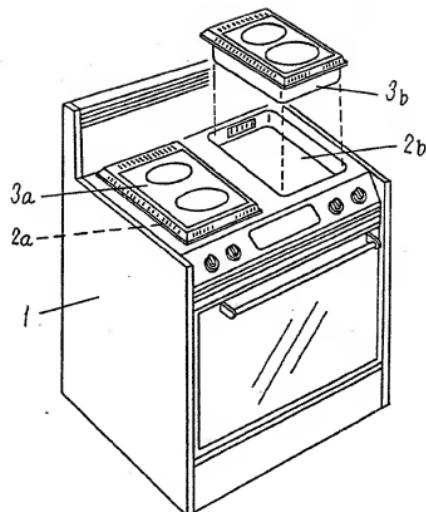
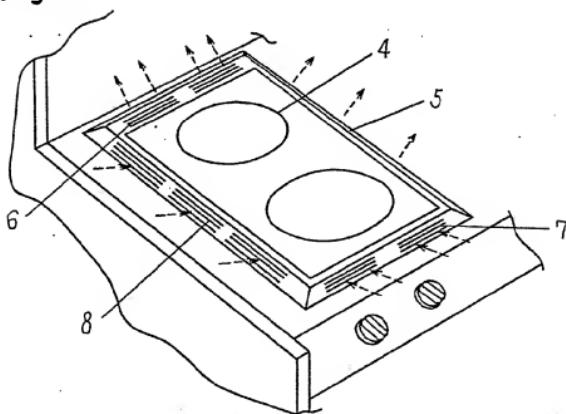


Fig. 2



- 2 -

Fig.3

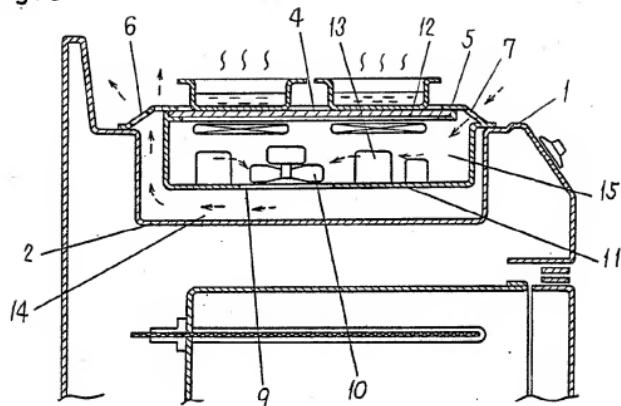
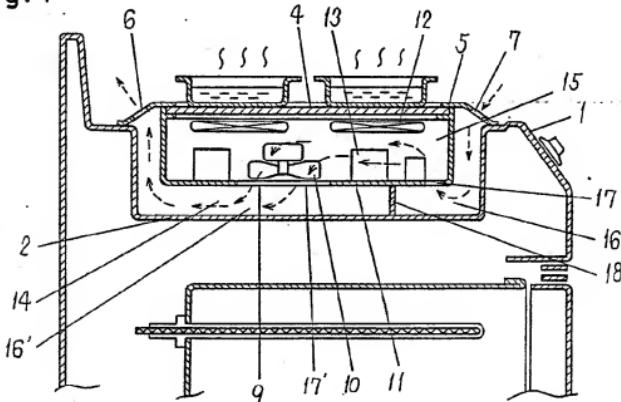


Fig.4



- 3 -

Fig.5

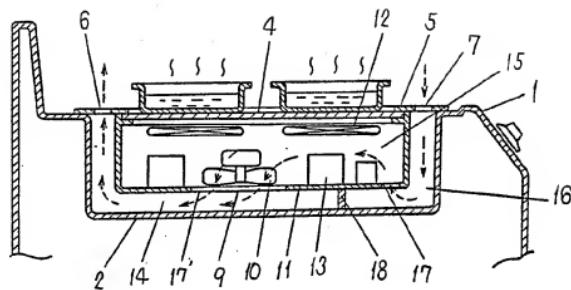
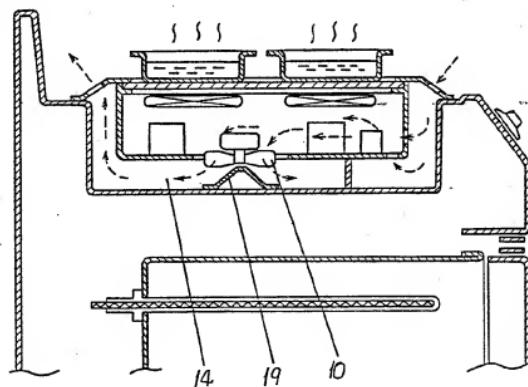


Fig.6



- 4 -

図面の参照符号の一覧表

- 1 支持本体
- 2 a , 2 b 凹所
- 3 a , 3 b 調理器本体
- 5 4 トッププレート
- 5 枠体
- 6 第2の通気孔
- 7 , 8 第1の通気孔
- 9 透孔
- 10 10 ファン
- 11 11 本体ケース
- 12 12 加熱コイル
- 13 13 高周波電源装置
- 14 14 通風空間
- 15 15 内部空間
- 16 , 16' 空間
- 17 , 17' 透孔
- 18 18 隔壁
- 19 19 通風案内体

20

25

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No. PCT/JP83/00118

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all)*

According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC

Int. Cl.³ H05B 6/12

II. FIELDS SEARCHED

Minimum Documentation Searched*

Classification System	Classification Symbols
I P C	H05B 6/12
	Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched*
	Jitsuyo Shinan Koho 1926 - 1983 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1983

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of Document, ** with indication, where appropriate, of the relevant passages**	Relevant to Claim No.**
Y	JP,U, 56-158094 (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.) 25. November. 1981 (25.11.81) Fig. 3	1 - 4
Y	JP,U, 52-57343 (Toshiba Corp.) 25. April. 1977 (25. 4. 77)	1 - 4

* Special categories of cited documents: **

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "Z" document member of the same patent family

IV. CERTIFICATION

Date of the Actual Completion of the International Search*

July 7, 1983 (07.07.83)

Date of Mailing of this International Search Report*

July 25, 1983 (25.07.83)

International Searching Authority:

Japanese Patent Office

Signature of Authorized Officer**

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP 83/00118

I. 発明の属する分野の分類

国際特許分類 (IPC)

Int. Cl. H 05 B 6 / 12

II. 国際調査を行った分野

調査を行った最小限資料

分類体系

分類記号

IPC

H 05 B 6 / 12

最小限資料以外の資料で調査を行ったもの

日本国实用新案公報 1926-1983年
 日本国公開实用新案公報 1971-1983年

III. 関連する技術に関する文献

引用文献の* カテゴリー	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	請求の範囲の番号
Y	J P, U, 56-158094 (松下電器産業株式会社) 25.11月・1981 (25.11.81) 第3図	1-4
Y	J P, U, 52-57343 (東京芝浦電気株式会社) 25.4月・1977 (25.4.77)	1-4

*引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「I」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日
 若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献
 (理由に付す)

「O」図類による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日
 の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日の後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリーの文献

IV. 証 証

国際調査を完了した日 07.07.83	国際調査報告の発送日 25.07.83
国際調査機関 日本国特許庁 (ISA/JP)	権限のある職員 特許庁審査官 本多 弘徳